

TANTÁRGY ADATLAP	B	modul
-------------------------	----------	-------

Tárgykód	Tantárgy	Heti óra	Követelmény*	Kredit	Szemeszter
		E G Y L	a f v sz		
F1BNUSZTERV	Számítógépes terméktervezés	1 3	f	4	7

1.	Szak	Ipari termék- és formatervező mérnöki BSc			
2.	Tantárgyfelelős tanszék	Terméktervezési- és Minőségbiztosítási Tanszék			
3.	Tantárgyfelelős vezető oktató	Elek László, egyetemi adjunktus			
4.	A tantárgy előadója Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Elek László egyetemi adjunktus TMT (FTTI FMK)			
5.	Tantárgy felvételének elő-követelménye: F1BNCAD				
	Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)	Tárgykód	Tantárgy		
	Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)	Tárgykód	Tantárgy		
6.	A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék a fontosabb CAD-es programok működését, eszközeit és módszereit. A megszerzett átfogó ismeretek segítségével megfelelő alapot kívánunk biztosítani a tervezési, ipari feladatokhoz.				
7.	A tantárgy részletes tematikája				
	1. hét	SolidWorks szintfelmérő írása, gyakorlás, ismétlés. Vázlat (Sketch) menüpont részletes áttekintése. Rajzolás, kötöttségek, mozgatás, módosítás, síkok létrehozása, vázlat vetítése. Műveletek (Features) menüpont átbeszélése. Kihúzás, kivágás, lekerekítés, héjszerkezet, tükrözés.			
	2. hét	Szolid testek rajzolása, gyakorlás. Összeállítás (Assembly) átbeszélése, gyakorlása.			
	3. hét	Funkció menüpont áttekintésének folytatása. Swept boss, lofted boss, boundary. Gyakorlás, Boss menüpont és síkok állítása referenciapontokból.			
	4. hét	3d-s vázlat (Sketch) áttekintése. Flex módosítások: hajlítás (Bending), csavarás (Twisting), hegyesítés (Tapering), nyújtás (Stretching). Felület szolid test alapján (Offset surface), Amorf testek rajzolása.			
	5. hét	Műveletek felületekkel. Kihúzás (Extrude), vágás (Trim), Szolid test felület alapján felület létrehozása (Planar surface), felület összeépítés (Knit), zárt felület szolid testté alakítása (Thicken). Szolid test felület alapján. Termék rajzolása: merőkanál-1.			
	6. hét	Felület modellezés. Boundary surface, az eddig tanultak összeépítése, síkok állítása, kapcsolatok. Termék rajzolása: merőkanál-2.			
	7. hét	Oktatási szünet			
	8. hét	Felület modellezés. Bonyolult műveletek felületekkel: forgatás REVOLVED Surface, felületek közötti rés kitöltése FILLED Surface, felület törlés DELETE Surface, INDENT parancs. Termék rajzolás - Számítógép egér			
	9. hét	Felületmodellezés folytatása. Photoview átbeszélése. EDIT SCENE/APPEARANCE/DECAL, OPTION			

	10. hét	Solidworks Animation		
	11. hét	Ismerkedés a 3Ds MAX programmal. Kezelőfelület/Nézeti ablakok átbeszélése CREATE és a MODIFY panel megbeszélése gyakorlati példán keresztül. Fény és árnyék (SPOT/FREELIGHT SYSTEM), MATERIAL EDITOR (M), RENDER SETUP (F10), RENDER (F9)		
	12. hét	CREATE és a MODIFY panel megbeszélése gyakorlati példán keresztül. Fény és árnyék (DAY/SUNLIGHT SYSTEM), MANTALRAY, ENVIROMENT SETUP (8)		
	13. hét	ZH számonkérés		
8.	A tantárgy oktatásának módja (előadás, gyakorlat, konzultáció)		Heti 1 óra előadás és 3 óra gyakorlat keretében eseti számítógépes laboratóriumi bemutató; számítógépes laborgyakorlatok, több tervezési feladat.	
9.	Jegyzet, tankönyv, irodalom			
	Szerző(k)		Cím	Kiadó
	Ajánlott: www.eurosolid.hu www.solidworks.com solidworks.lap.hu www.youtube.com/user/solidworks http://www.solidworkstutorials.com/ http://www.solidworks.com/sw/resources/solidworks-tutorials.htm			
10.	Követelmények** • Szorgalmi időszakban • Vizsgaidőszakban		Előadások látogatása, gyakorlatokon való részvétel, gyakorlati feladatok határidőre történő leadása. Előadásokról legfeljebb három heti óraszámnak megfelelő távollét megengedett. A kiadott feladatok értékelhető szintű teljesítése.	
11.	Pótlási lehetőségek		A gyakorlati feladat késedelmes beadása igazolt távollét esetén a mulasztást követő két héten belül.	
12.	Konzultálási lehetőségek		Előre egyeztetve az órán kívüli időpontban, de lehetőség szerint a meghirdetett fogadóóra idejében.	
13.	A tantárgy elvégzéséhez szükséges egyéni tanulmányi munka		2 – 2,5 óra/hét	
14.	A tantárgy tematikáját kidolgozta Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)		Elek László egyetemi adjunktus TMT (FTTI FMK)	

a Kari Tanács jóváhagyta.

* **a** = aláírás, **f** = félévközi jegy, **v** = vizsga, **sz** = szigorlat

**tantárgyi követelmény:

- vizsgajegy esetén, hogy a vizsgán ill. a szorgalmi időszakban teljesített követelmények, milyen arányban és hogyan számítanak bele a végső érdemjegy kialakításába
- félévközi jegy esetén, megállapításának módját és megszerzésének feltételeit
- a vizsgaidőszakban nem pótolható házi feladatokat, részfeladatokat, amennyiben a tantárgyi követelmény teljes féléves feladatot, tervet tartalmaz

15.	<p>A tantárgy rövid leírása</p> <p>A számítógépes terméktervezés cím egy nagyon széles és sok mindent magában foglaló megfogalmazás. Ebben az egy tantárgyban nincs lehetőség a téma teljesen részletes áttekintésére. A mérnöki tevékenység legtöbb területén valamilyen CAD-es alkalmazást használunk, a koncepcionális tervezéstől a részletszerkesztésen és analízisen keresztül a gyártási módszerek meghatározásáig. Különösen nagy hangsúlyt kaphat egy jó számítógépes program, akkor amikor valamit rövid határidővel, „lehetőleg tegnapra” kell elkészíteni. A számítógépes tervezés című tantárgy célja felhasználói szinten megismertetni a 2020Cad, 2020Design és ArtiosCad programokat, továbbá a tananyag szerves részét képezi a már korábban megismert SolidWorks parametrikus modellező program alkalmazásának elmélyítése. Az említett grafikus tervezőrendszerek segítségével áttekintésre kerül a számítógépes tervezés módszeressége, a különféle szerkesztési, tervezési technikák.</p>
-----	--